

**Rohrverbindung****Publication number:** CH405839**Publication date:** 1966-01-15**Inventor:** ROBERT STEINER (CH)**Applicant:** AGK AKTIENGESELLSCHAFT FUER KU (CH)**Classification:****- International:** F16L37/107; F16L37/248; F16L47/18; F16L37/00;  
F16L47/00; (IPC1-7): F06L**- European:** F16L37/107; F16L37/248; F16L47/18**Application number:** CH19630008638 19630710**Priority number(s):** CH19630008638 19630710**Also published as:** DE1880180U (U)**Report a data error here**

Abstract not available for CH405839

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

## INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT

### Partial English Translation of CH405839

5

This pipe joint construction includes a sealing packing 3a and includes also a lock member provided separately from pipe portions 1, 2. The lock member consists of a case 6 having a projection 6a at a portion thereof along its outer periphery and a paired case 5 corresponding to the 10 case 6 and having L-shaped slits 5a, 5d. After the projection 6a is inserted into the slit 5a and then the case 6 and the paired case 5 are rotated relative to each other and the case 6 and the paired case 5 are moved away from each other along the axial direction to bring the projection 6a within the slit 5d. With this, the case 6 and the paired case 5 become engaged with each 15 other. Further, there is provided a member 5b for preventing inadvertent withdrawal disengagement of the projection 6a.

\*\*\*\*\*

20

25

30



Klassierung:

47 f, 14

Int. Cl.:

F 06 I

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Gesuchsnummer:

8638/63

Anmeldungsdatum:

10. Juli 1963, 18 1/4 Uhr

Patent erteilt:

15. Januar 1966

Patentschrift veröffentlicht:

29. Juli 1966

S

## HAUPTPATENT

AGK Aktiengesellschaft für Kunststoffprodukte, Wimmis (Bern)

### Rohrverbindung

Robert Steiner, Wimmis (Bern), ist als Erfinder genannt worden

Leitungen aus Kunststoffrohren sind wegen ihres Wärmeausdehnungskoeffizienten meist mit Dilatationsmuffen versehen. Wenn solche Rohre als Ablaufleitungen in Gebäuden eingebaut oder als erdverlegte Leitungen eingesetzt sind, so besteht keinerlei Schwierigkeit für deren einwandfreies Funktionieren. Wenn es sich jedoch darum handelt, eine Druckleitung im offenen Gelände zu verlegen, sollte, wenn möglich, jeder zweite Rohrabschnitt am Boden fixiert werden. Bei jeder Verlegungsart von Druckleitungen muß auf alle Fälle bei jeder Richtungsänderung der Leitung eine Festlegung des Rohrbogens erfolgen, da ja die Dilatationsmuffen die durch den Innendruck erzeugten Längskräfte nicht aufnehmen können. Kunststoffdruckleitungen dieser Art sind infolgedessen für provisorische Leitungen nicht verwendbar, und für halbpermanente Anlagen sind sie unter anderem wegen der notwendigen Fixationen meist zu teuer. Mit der Rohrverbindung nach der vorliegenden Erfindung kann nun diesem Mangel abgeholfen werden. Diese Rohrverbindung, die eine Dilatationsmuffe beliebiger Art aufweist, ist durch lösbare Mittel zur Begrenzung des Verschiebweges zwischen den beiden miteinander verbundenen Rohren gekennzeichnet.

Als Dilatationsmuffe kann zum Beispiel ein aufgeweitetes Ende eines Rohres dienen oder eine auf das Ende eines Rohres aufgeklebte oder aufgeschweißte Muffe, in welche das Ende des damit zu verbindenden Rohres eingeschoben ist, wobei mindestens ein Dichtungselement zur guten und sicheren Abdichtung des Zwischenraumes zwischen der Innenfläche des einen Rohres resp. seinem aufgewulsteten Ende und der Außenfläche des andern Rohres dient, das so ausgestaltet sein muß, daß eine gegenseitige Verschiebbarkeit der beiden Rohre gewährleistet ist. Als Mittel zur Begrenzung des Ver-

schiebeweges können zwei Hülsen dienen, von denen je eine so auf dem Rohr aufgeschoben ist, daß ihre Verschieberichtung gegen das andere Rohr hin begrenzt ist, wobei die beiden Hülsen Mittel aufweisen, um sie lösbar miteinander zu verbinden. Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der beiliegenden Zeichnung dargestellt, in welcher

Fig. 1 die vollständige Rohrverbindung, teilweise im Längsschnitt, dargestellt, während

Fig. 2 und 3 die beiden miteinander lösbar verbindbaren Hülsen in perspektivischer Darstellung zeigen.

In der Zeichnung ist mit 1 ein erstes und mit 2 ein zweites Rohr einer Kunststoffleitung bezeichnet. Auf dem Rohr 1 ist die Muffe 3 aufgeschoben, die mit ihm verklebt oder verschweißt oder sonstwie verbunden ist und die in der Nähe ihres freien Endes eine innere Ringnut 3a aufweist, in welcher ein Dichtungsring 4 untergebracht ist, der den Zwischenraum zwischen der Innenwandung der Muffe 3 und der Außenwandung des in die Muffe eingeschobenen Endes des Rohres 1 einwandfrei abdichtet. Bei Längsänderungen infolge Temperaturschwankungen können sich bei einer solchen Konstruktion die beiden Rohre gegeneinander verschieben, was seit langem bekannt ist. Wird eine solche Leitung jedoch z. B. als eine in offenem Gelände verlegte Druckleitung benutzt, so können sich die Rohre infolge des Druckes der darin befindlichen Flüssigkeit axial so weit verschieben, bis das Rohr 2 nicht mehr in der Muffe 3 steckt, wodurch die Leitung unterbrochen ist. Da jedoch anderseits die beiden Rohre miteinander nicht fest, d. h. unverschiebbar verbunden werden dürfen, weil sie sonst den durch die Temperaturänderungen bedingten Längenänderungen nicht mehr nachgeben können, sind hier lösbare Mittel zur Begrenzung des Verschiebeweges vorge-

sehen: Eine Hülse 5 sitzt auf der Muffe 3 und eine Gegenhülse 6 sitzt auf dem Rohr 2. Die Verdickung 2a des Rohres 2, die z. B. durch Aufkleben oder Aufschweißen eines Rohrringes bzw. von Rohrsegmenten oder durch Anformen erhalten werden kann, verhindert, daß das Rohr 2 aus der Hülse 6 herausgleiten kann, und der den Dichtungsring 4 umfassende Wulst 3b bildet eine Begrenzung, damit sich die Hülse 5 nicht über das freie Ende dieses 10 Rohres 1 wegziehen läßt. Der Außendurchmesser der Hülse 6 ist etwas kleiner als der Innendurchmesser der Hülse 5, so daß sich die Hülse 6 in die Hülse 5 einschieben läßt. Sie ist mit zwei Warzen 6a versehen, denen L-förmige Schlitzte 5a in der 15 Hülse 5 entsprechen, mit denen sie zusammen einen Bajonettverschluß bilden. Damit sich die zusammengesteckten Hülsen nicht unbeabsichtigt voneinander lösen können, ist die Hülse 5 mit einer Sicherungsfeder 5b versehen, die den Abschnitt 5d des 20 Schlitzes 5a abschließt, so daß zum Herausführen der Warze 6a aus diesem Abschnitt die Feder 5b angehoben werden muß. Wie man aus der Fig. 1 der Zeichnung ersehen kann, lassen sich die beiden Rohre 1 und 2 trotz dieser Begrenzungshülsen 5 und 6 ein gewisses Maß gegeneinander verschieben.

Während die Rohre aus einem Kunststoff bestehen, dürfte es sich empfehlen, die Mittel zur Begrenzung des Verschiebeweges aus Metall herzustellen. Anstelle des Bajonettverschlusses können die beiden Hülsen natürlich auch miteinander verschraubt werden. Auch dann sollte zweckmäßigerweise irgend eine Sicherung vorhanden sein, die ein unbeabsichtigtes Aufschrauben verhindert. Die Begrenzung der 30 Dilatation braucht jedoch nicht mittels Hülsen zu erfolgen, man kann auch Klemmbügel, Schalenelemente oder ähnlich wirkende Teile benutzen, die zweckmäßigerweise durch irgendeine Sicherung gegen selbstständiges Öffnen gesichert werden.

## PATENTANSPRUCH

40

Rohrverbindung mit Dilatationsmuffe, gekennzeichnet durch lösbarer Mittel zur Begrenzung des Verschiebeweges zwischen den beiden miteinander verbundenen Rohren.

## UNTERANSPRÜCHE

45

1. Rohrverbindung nach Patentanspruch, bei welcher das Ende des einen Rohres unter Zwischenschaltung mindestens eines Dichtungselementes so in eine am Ende des andern Rohres vorhandene Erweiterung eingeschoben ist, daß sie in dieser axial verschiebbar bleibt, dadurch gekennzeichnet, daß auf jedem Rohr eine verschiebbare Hülse aufgeschoben ist, deren Verschiebeweg gegen das andere Rohr hin durch eine Verdickung des Rohrabschnittes, auf dem er sitzt, begrenzt ist, und daß die beiden Hülsen Mittel aufweisen, um sie lösbar miteinander zu verbinden.

2. Rohrverbindung nach Unteranspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Hülsen zusammen einen Bajonettverschluß bilden.

3. Rohrverbindung nach Unteranspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Bajonettverschluß eine Sicherung gegen unbeabsichtigtes Öffnen aufweist.

4. Rohrverbindung nach Unteranspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Hülsen miteinander verschraubar sind.

5. Rohrverbindung nach Unteranspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Hülsen eine Sicherung gegen unbeabsichtigtes Aufschrauben aufweisen.

6. Rohrverbindung nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Rohre aus einem druckfesten Kunststoff und die Mittel zur Begrenzung der Verschiebung aus Metall bestehen.

75

AGK Aktiengesellschaft  
für Kunststoffprodukte

Vertreter: Patentanwaltsbüro Eder & Cie., Basel

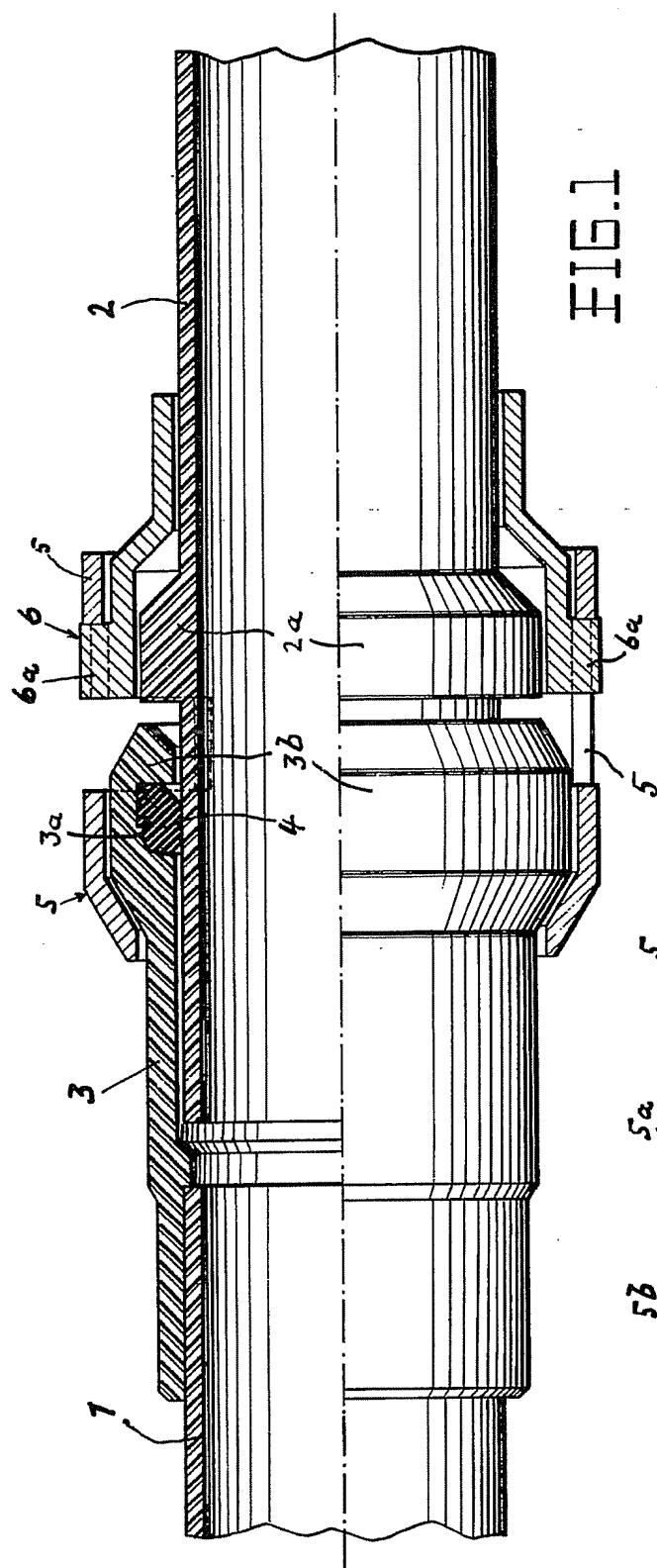


FIG. 1

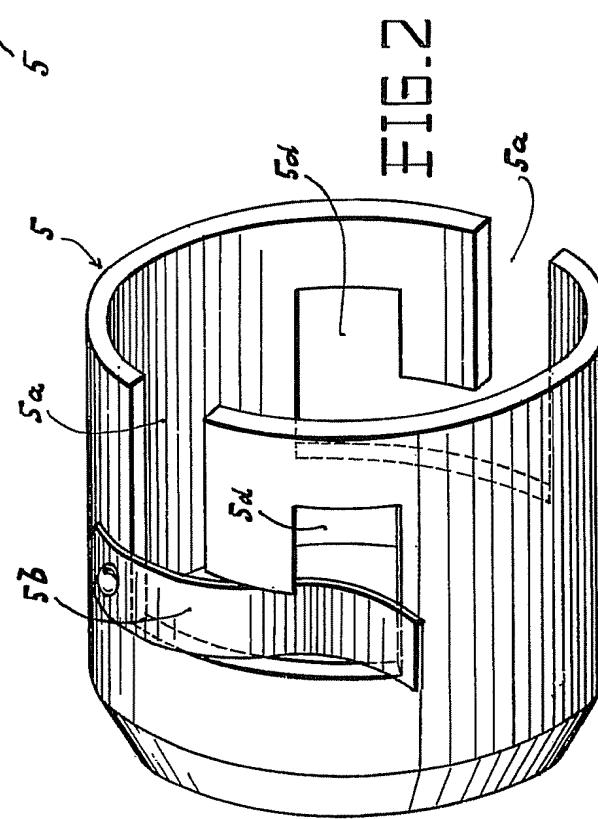


FIG. 2

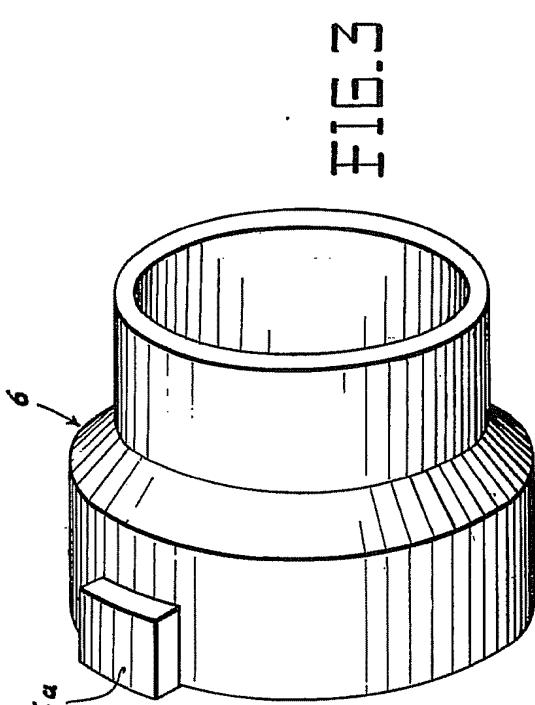


FIG. 3